Gramineae africanae. III.

Von

R. Pilger.

I. Panicum § Ptychophyllum und das Verhältnis dieser Section zur Gattung Setaria[1]).

Die Unterscheidung der Gattung *Setaria* von *Panicum* § *Ptychophyllum* nach Alexander Braun (Ind. Sem. Hort. Berol. 1855 App. p. 18), wie sie auch Bentham in den »Genera Plantarum« angenommen hat, ist schon von mehreren Forschern beanstandet worden, so von Baillon und Stapf. Die Unterschiede der typischen Formen beider Gruppen sind allerdings groß; Bentham hebt kurz den Unterschied hervor, der neben der Faltung der Blätter besonders auffällig ist: sectio (*Ptychophyllum*) *Setariae* subaffinis, sed setae ramulum continuantes nec plures (ramuli steriles) sub spiculis fasciculatae. Nehmen wir z. B. eine Form mit flattriger Rispe von *Panicum neurodes*, so finden wir viele Äste mit einem Ährchen endigend, andere dagegen steril, auch die kleineren Zweige endigen nur hier und da steril; man kann hier eigentlich überhaupt nicht von sterilen Zweigen reden, da Äste und Zweige der Rispe höchstens steril endigen (»setae ramulum continuantes«), aber seitlich immer fertile Ährchen tragen.

Eine typische *Setaria* (*S. glauca*, *S. aurea*, *S. imberbis*) steht hierzu in auffallendem Gegensatz. Der Blütenstand ist walzenförmig, die Hauptachse endigt mit einem stachelförmigen Fortsatz; die Äste tragen terminal nur eine fertile Blüte und unter dieser einseitig ein Büschel von sterilen Zweiglein, selten ein unvollkommenes Ährchen anstatt eines Zweigleins. Es sind hier also wirklich sterile Zweiglein vorhanden und zwar in Mehrzahl unterhalb eines terminalen Ährchens; die Achsen zweiten Grades endigen mit einem Ährchen.

Zwischen beiden Extremen aber lassen sich die verschiedensten Übergänge verfolgen. Bei *Setaria verticillata* finden wir neben kurzen, 3—4-blütigen häufig schon verlängerte Äste, die im Gegensatz zu *S. glauca* steril

1) Vergleiche Schlechtendal in Linnaea XXXI. S. 387: Über *Setaria* P. B.

mit einem Stachel endigen und unterhalb zwei Ährchen ohne steriles Zweiglein tragen wie bei den Arten von § *Ptyochophyllum.* Auf jedes Ährchen kommt ganz gewöhnlich ein steriler Zweig, am Grunde des Astes meist mehrere sterile Zweiglein.

Bei *Setaria macrostachya*, die im ganzen Habitus an Arten von *Ptychophyllum* erinnert und eine stark verzweigte Rispe hat, endigen alle Äste und Zweige steril und es sind häufig mehr sterile Zweiglein als Ährchen vorhanden; unter dem Endstachel eines Zweiges sind aber meist mehrere Ährchen ohne sterile Zweiglein.

Wie sehr die Ausbildung der sterilen Zweiglein bei Arten von § *Ptychophyllum* variiert, sehen wir an Formen von *P. sulcatum.* Bei Exemplaren mit mehr flattriger Rispe endigt manchmal nur jeder Zweig eines Astes steril und trägt mehrere Ährchen — wie es also für *Ptychophyllum* charakteristisch ist; anderseits aber finden sich Exemplare, bei denen unterhalb fast jeden Ährchens ein steriler Zweig ist und die unteren Zweige eines Astes überhaupt aus sterilen Zweigleinbüscheln bestehen, ohne jedes fertile Ährchen, so dass also auch hier die Tendenz zur Bildung solcher steriler Zweiglein vorhanden ist; auch an den oberen Zweigen kommt hier und da ein steriles Zweiglein ohne Ährchen vor. Ausnahmsweise steht an der Spitze eines Zweigleins, das ganz den anderen sterilen gleicht, ein fertiles Ährchen. Auch bei *P. homonymum* finden sich manchmal am Grunde der Rispenäste kleine Büschel von gänzlich sterilen Zweiglein.

Der von Bentham angegebene Unterschied ist also nicht stichhaltig; auch bei *Setaria* kommen sterile Zweigendigungen vor und unter diesen mehrere Ährchen ohne Zweiglein (*S. verticillata*, *S. macrostachya*), anderseits kommen auch bei Arten von *Ptychophyllum* wirkliche sterile Zweiglein vor; selten weiter oben an den Ästen (bei *P. sulcatum* manchmal) meist Büschel am Grunde der Äste. Das beste Beispiel für das wechselnde Auftreten von sterilen Zweiglein bildet *S. transiens.* Alle Äste an der schmalen Rispe sind sehr kurz, die untersten bestehen gänzlich aus sterilen Zweiglein, dann folgen einige Äste, die fertile Ährchen und sterile Zweiglein zusammen haben und in den oberen Ästen (diese sind die weitaus größte Zahl fallen alle sterilen Zweiglein fort, es sind nur dichte Büschel von Ährchen. Die Hauptachse schließt hier mit einem Ährchen ab.

Im Bau des Ährchens zeigen alle Arten von *Panicum* § *Ptychophyllum* und *Setaria* so große Übereinstimmung, dass man sie zu einer Gruppe in der Gattung *Panicum* vereinigen kann. Der Typus des Ährchenbaues ist folgender. Das Ährchen ist eiförmig, breit, auf der Seite der zweiten Spelze und Deckspelze ziemlich stark gewölbt; die erste Spelze ist klein, stumpf und umfasst die Basis des Ährchens; die zweite Spelze ist stumpf und erreicht $^4/_5$ der Ährchenlänge; die dritte Spelze ist durchgängig auf dem Rücken gefurcht und die Deckspelze ist mehr oder weniger quergerunzelt. Dieser Typus ist bei den verschiedenen Arten nur wenig modi-

fiziert; das Ährchen ist spitzer bei *P. neurodes*, sehr dick bei *Setaria aurea*, bei welcher Art eine ♂ Blüte in der Achsel der dritten Spelze entwickelt ist; die Furchung der dritten Spelze ist mehr oder weniger ausgeprägt, bei *P. sulcatum* ist die Furche eng und scharf abgesetzt, sehr flach ist sie hingegen bei *Setaria aurea*.

Auch die Faltung der Blätter ist kein sicheres Unterscheidungsmittel der beiden Gruppen. *P. sulcatum*, *P. longepetiolatum* und *Setaria macrostachya* zeigen in der Form der Spreite, der Stärke und der Art der Nervatur (die Nerven gehen unter spitzem Winkel von der Mittelrippe weg) Übereinstimmung und nur bei der ersten Art sind die Blätter gefaltet, während auch *P. longepetiolatum* nach der Ausbildung der Rispe zu § *Ptychophyllum* gehören muss, ebenso wie *P. cernuum*[1]), dessen Blattform wiederum gänzlich abweicht; ebenso sind die Blätter ungefaltet bei *P. sagittifolium*. Die Combination der beiden Merkmale nach der Diagnose von Braun (der Ausbildung der Rispe und der Faltung und Nervatur der Blätter) würde zum Ausschluss bald der einen, bald der anderen Art führen, je nachdem man ein Merkmal bevorzugt. Nach alledem ist *Setaria* nicht als Genus aufrecht zu erhalten, sondern bildet mit § *Ptychophyllum* eine Section von *Panicum*, die durch die oben erwähnten Ährchenmerkmale, sowie durch die Ausbildung steriler Zweige oder steriler Zweigendigungen ausgezeichnet ist und als Section *Setaria* zu bezeichnen ist.

II. Bemerkungen zu einigen Arten der Section Setaria aus dem tropischen Afrika.

1. **P. barbatum** Lam. Ill. I. 171 ist meist von niederem Wuchs; die Rispe ist ziemlich kurz und dicht, die kurzen Äste stehen häufig zu mehreren, sind aufrecht, von Grund ab verzweigt und reichblütig; die Rispenachse ist mit langen zottigen Haaren besetzt; die Nerven der Spelzen sind grün gefärbt und treten deutlich hervor.

Togo: Lome (Warnecke n. 166. — Blühend im Juni 1900).

2. Die Formen von **P. homonymum** Steud. (Syn. p. 48) (= **P. chamaeraphis** Nees), aus dem tropischen Afrika unterscheiden sich von dem Originalexemplar (Royle n. 47 aus Ostindien) durchgehend durch kürzere erste Spelze und sind somit vielleicht als Varietät abzutrennen. Durch die Verästelung der Rispe unterscheidet sich diese Art sofort von *P. barbatum*; die zarten Äste stehen einzeln oder zu zweit und sind nicht weiter verzweigt; die Ährchen stehen an den Zweigen zweizeilig und unter jedem Ährchen ist fast immer nur ein steriles Zweiglein.

Ost-Afrika: (Holst n. 327 et 462[a]); (Stuhlmann n. 1353 et 3673).

West-Afrika: (Antunes n. 210); (Pogge n. 1545).

---

1) *P. stenothyrsum* Pilger in Engl. Jahrb. XXV. 710 fällt mit *P. cernuum* zusammen.

3. P. Lindenbergianum Nees Fl. Afr. austr. 47 kommt im tropischen Ostafrika vor (Stuhlmann n. 1697, 1793, 1848).

4. Setaria macrophylla Anders. in Peters, Reise nach Mossamb. II. 550 = *P. sulcatum* Aubl.

5. P. plicatum Lam. ist in Fl. Ind. V. 55 als Synonym von *P. neurodes* und *P. palmifolium* aufgeführt, trotzdem A. Braun die Art im Ind. Sem. Hort. Berol. 1855 app. p. 19 genau beschrieben hatte. Franchet (Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 1895 p. 348) macht wiederum darauf aufmerksam, dass die Art vielfach missverstanden worden ist. Die Beschreibung von Lamarck geschah nach Culturexemplaren, die er mit einigem Zweifel als von Mauritius herstammend betrachtet; nach dem mir vorliegenden, allerdings sehr schlechten Exemplar aus dem Herbar Willdenow gehört die Art in die nächste Nähe von *P. neurodes* oder fällt mit einer Form dieser Art zusammen. Am besten wird man den Namen überhaupt fallen lassen, da die Art wohl schwerlich aufzuklären ist.

6. P. rhachitrichum Hochst. (Flora 1844 S. 254) fällt zusammen mit *P. barbatum* Lam. und nicht mit *P. homonymum* Steud., wie in der Fl. Ind. VII. 56 angegeben ist.

7. P. sagittifolium Hochst. ex Steud. Syn. 54 kommt im tropischen Ostafrika vor. (Fischer n. 69). Die Blattbasis ist pfeilförmig eingeschnitten und häufig ist zwischen Scheide und Spreite ein fast drehrunder Blattstiel von wechselnder Länge eingeschoben, wie er auch bei Formen von *Pennisetum unisetum* zu finden ist.

8. Zu P. sulcatum Aubl. (Guian. I. 50), das im tropischen West- und Ostafrika weit verbreitet ist, gehören *P. plicatile* Hochst. und *P. megaphyllum* Steud.

III. Neue Arten der Section Panicum § Setaria.

P. bongaense Pilger n. sp.; multicaule, culmis gracillimis, tenuibus, basi ± geniculatis et ad nodos infimos graciliter radicantibus, parce ramosis, vaginis internodiis plerumque brevioribus, ad nodos villosulis; foliorum lamina laete viridi, tenuissima, anguste lanceolata, apicem versus sensim attenuata, longius setuloso-acutissima, basin versus imprimis in foliis inferioribus longe anguste attenuata, supra setis tenuibus accumbentibus parce inspersa, subtus parce breviter puberula, nervis et margine apicem versus leviter scaberulis, nervis 7 vel 9 subtus parum prominulis, vagina laxa, compressa, ligula corona pilorum brevium, albidorum formata; panicula terminali, laxiflora, brevi, angusta, ambitu lineari; rhachi tenui leviter scaberula; ramis singulis, brevibus, inferioribus satis distantibus, erectis, parum ramulosis, rhachi imprimis ad basin brevissime villosulis, seta scabra terminatis plurispiculatis; spiculis lanceolatis, acutis; gluma prima minima, quam spicula circa 6-plo breviore, rotundata, enervia vel obscure 1—3-nervia;

secunda et tertia (quam secunda paulo longiore) ovatis, tenuibus, nervis viridibus, tertia breviter setoso-apiculata, plerumque paleam fovente; gluma florifera parum breviore anguste ovata, obtusiuscula, subtiliter transversim rugulosa, superne scaberula.

Die zarten Halme sind 20—40 cm hoch; die dünne, biegsame Blattspreite ist bis circa 10 cm lang und bis wenig über 1 cm breit; die schmale Rispe ist bis 15 cm lang, gewöhnlich kürzer; die zarten, anliegenden, lockerblütigen Äste erreichen im unteren Stiel der Rispe eine Länge von 3—5 cm; das Ährchen ist 2 mm lang.

Kamerun: Sanaga, Na Tinatistadt; zwischen Felsen bei den Nachtigalschnellen (Zenker n. 1449. — Blühend im Juni 1897).

Unteres Kongo-Gebiet: Bonga (Schlechter n. 12647. — Blühend im Juli 1899).

Die neue Art ist verwandt mit *P. Thollonii* Franch.; nach der Beschreibung (Bull Soc. Hist. Nat. Autun 1895 p. 351) unterscheidet sie sich in wenigen Punkten von dieser Art, doch lässt sie sich anscheinend kaum mit ihr vereinigen; bei *P. Thollonii* sind die Rispenäste einseitswendig, fast unter jedem Ährchen ist ein steriles Zweiglein, die zweite Spelze ist sehr stumpf und kürzer und die Deckspelze ist glatt und glänzend.

P. longepetiolatum Pilger n. sp.; culmo simplici, erecto, elato, foliorum lamina longa, lanceolata, sensim acuminata, longius setaceo-acutissima, tenuiter papyracea, supra pilis longis, tenuibus, albidis laxe inspersa et insuper (praesertim in foliis junioribus) pilis brevissimis, albidis, rigidulis obtecta, subtus dense molliter longe albido-pilosa et pilis illis brevissimis dense obtecta, margine imprimis apicem versus breviter scabrido-ciliata, costa straminea, crassa, imprimis subtus prominente, lamina basin versus in petiolum sensim angustata, petiolo crasso, tereti, ac lamina fere aequilongo, striato, breviter albido-villoso, linea straminea notato, pilis laxis, longis, albidis insperso, vagina elongata, laxa, quam internodium plerumque breviore, parte superiore eodem indumento instructo, ligula angusta, elongata, fusca, membranacea; panicula longius exserta ambitu lanceolata, rhachi et ramis dense longe patenter albido-hirsutis, ramis tenuibus singulis, parum distantibus, erectis, dein ± patentibus et flexuosis, seta terminatis, iterum ramulosis, ramulis paucispiculatis seta terminatis et seta sub quaque fere spicula quam illa 2—3-plo longiore instructa; spicula anguste ovoidea, acuta; gluma prima tertiam spiculae partem fere aequante, late ovata, 3-nervia; secunda mediam spiculam parum superante, late ovata, e costa brevissime apiculata, 7-nervia; tertia late ovata, 5-nervia, brevissime e costa apiculata, dorso sulcata; gluma florifera paululum breviore, fusca, satis transversim rugosa.

Der Halm des schönen Grases ist über 1 m hoch; er ist im unteren Teil von den übereinander fallenden, sehr langen Scheiden der untersten Blätter dicht eingehüllt; der Halm besteht nur aus wenigen Internodien, deren Blätter nach oben zu an Größe nich abnehmen; die Blattspreite ist bis 30 cm lang und 3 cm breit und verläuft allmählich in einen bis 20 cm langen starken Stiel; dieser ist fast stielrund bis auf eine kleine Abflachung auf der Seite des Halmes, wo ein gelblicher Streifen verläuft; er hat einen Durchmesser von 2—3 mm und ist mit weißlichem Mark gefüllt. Die Ligula ist 4 mm

lang und steht auf der Innenseite des Blattstieles diesem gegenüber. Die Rispe ist verhältnismäßig schwach entwickelt, sie erreicht eine Länge von circa 20 cm, die unteren Äste sind bis 6—7 cm lang.

Central-Afrika: Ghasal-Quellengebiet; im Lande der Bongo, Maschiri-Hügel (Schweinfurth n. 4027. — Blühend im Juli 1870).

Trotz der mangelnden Faltung der Blätter gehört die Art, die durch die langen Blattstiele und die Behaarung ganz besonders ausgezeichnet ist, in die Nähe von *P. sulcatum* Aubl., mit dem sie in der Blattform und dem Bau der Rispe und des Ährchens Übereinstimmung zeigt.

P. sulcatum Aubl. var. stenophyllum Pilger n. var.; foliis rigidis (culmi parte superiore tantum visa) anguste lanceolato-linearibus; panicula stricta; ramis ± patentibus, inferioribus ad 8 cm longis, seta brevi terminatis, ramulis brevibus simplicibus vel rarius iterum breviter ramulosis ± secundis, seta brevi terminatis; spiculis late ovoideis; gluma tertia paleam et florem masculum fovente.

Eine erheblich abweichende Varietät, die vielleicht eine eigene Art darstellt. Es lag mir nur der obere Teil eines Halmes mit 3 Blättern vor, die starrer als bei *P. sulcatum* sind, bis 30 cm lang und nicht über 1,5 cm breit; die Rispe ist 25—30 cm lang, die mehr oder weniger abstehenden Äste stehen einzeln oder sehr genähert; auffällig ist die sehr geringe Entwickelung von sterilen Zweiglein; die im oberen Teil unverzweigten Rispenäste schließen mit einem kurzen stachelartigen Fortsatz ab, so dass eine große Anzahl von Ährchen im oberen Teil des Astes ohne steriles Zweiglein sind; im unteren Teil sind die Äste verzweigt und die mehrblütigen Zweige schließen mit einem kurzen stachelartigen Fortsatz ab. Besonders ist auch auffallend die Ausbildung der Vorspelze und der männlichen Blüte in der dritten Spelze.

Togo: Bismarckburg (Kling n. 225, 1889).

Huilla: (Antunes n. 31. — Blühend im Mai 1895).

IV. Neue Arten der Gattung Panicum aus anderen Sectionen.

P. callopus Pilger n. sp.; (§ Brachiaria) culmo stricte erecto, modice elato, e nodis infimis dense longe radicante, indiviso, dense foliato, vaginis superioribus internodiis multo longioribus; foliorum lamina stricte erecta, lineari, anguste simpliciter plicata, apicem versus sensim angustata, acuta, glabra, parce striolata, basi aequilata in vaginam simpliciter plicatam, glabram abeunte, vaginis inferioribus parce molliter longe villosis, ligula pilis brevissimis formata; panicula basi vagina folii supremi circumdata, composita ex spicis 6—8; spicis superioribus imperfectis; rachi spicarum latere sulcata, breviter pilosa; spicis internodiis longioribus, stricte erectis, haud patentibus, secundis, sessilibus, basi parce villosis, dense spiculatis, rhachi angusta spicularum latitudine angustiore, margine (aeque ac rhachis paniculae et pedicellus) seta longa una alterave instructa; spiculis ovoideis, acutis, stramineis, singulis (raro binis), biseriatis, alternantibus, breviter pedicellatis (pedicellis fere tota longitudine cum rhachi conjunctis), basi callo cum spicula deciduo, globoso instructis; gluma infima rhachin spectante, spiculae fere tertiam partem aequante, orbiculari-ovata, acutius-

cula, 3-nervia, glumis reliquis apice villosulis, secunda rotundato-ovata, acuta, convexa, spiculam aequante, dorso scabra, nervis 5 prominentibus, venulis irregulariter conjunctis; tertia aequilonga, ovata, acuta, dorso scabra, 7-nervia, inter nervos secundos utriusque lateris sulca notata et ibidem ad nervos indurata, paleam et florem masculum fovente; gluma florifera late ovata, rigide chartacea, tenuiter longitudinaliter striata, breviter apiculata, glumas vacuas aequante.

Der straff aufrechte Halm ist 40—60 cm hoch; die aus den untersten Knoten entspringenden Wurzeln stehen dichtbüschelig und tragen reichlich feine haarförmige Seitenwurzeln; die Blattspreite ist bis 20 cm lang, einfach scharf zusammengefaltet, ausgebreitet ca. 4—5 mm breit; die Rispe ist ca. 12—15 cm lang, die einzelnen Äste 4 cm; das Ährchen erreicht zusammen mit dem kleinen, kugligen, hellgelben, etwas runzligen Callus eine Länge von ca. 4 mm; durch den Callus erinnert die Art an die Gattung *Eriochloa*, doch ist die Rispenform gänzlich verschieden und die erste Spelze relativ groß, die Deckspelze ist kurz gespitzt und nicht mit einem abgesetzten Stachel versehen.

Central-Afrika: Ghasal-Quellengebiet, im Lande der Bongo (Schweinfurth n. 2151. — Blühend im Juli 1869).

Im Bau der Rispe stimmt die neue Art mit *P. flavidum* Retz und verwandten Arten überein, doch ist sie unter anderem durch den Callus sehr ausgezeichnet, sowie durch die Zuspitzung der Deckspelze.

P. rovumense Pilger n. sp.; (§ Brachiaria) culmo decumbente, elongato, geniculato, tenui, e nodis inferioribus erecto-ramoso, sub panicula longissime exserto; foliis lamina lineari-lanceolata, basin versus parum angustata, late insidente, apicem versus longe sensim angustata, acutata, pilis longis, albidis, patentibus, setoso-pubescentibus ± dense inspersa, nervis parallelis subtus bene prominulis, vagina aeque setoso-pubescente (imprimis foliorum inferiorum), striata, ligula corona densa pilorum albidorum formata; panicula paupera; rhachi tenui, stricta; ramis paucis, brevibus, secundis, rhachi stricta, angusta; rhachi et ramis pilis longis albidis, setosis inspersis; spiculis breviter pedicellatis, singulis, alternis; callo sub spiculo parvo, globoso; gluma prima spiculam fere aequante, angusta, lanceolata, breviter caudato-acuminata, 3-nervia; secunda ovata, breviter caudato-acuminata, 5-nervia; tertia fere aequilonga, late ovata, acutata, paleam latam, 2-carinatam et florem ♂ fovente; glumis pilis albidis inspersis; gluma florifera brevior, rigide papyracea, breviter mucronata, laevis.

Der dünne, niederliegende Stengel hat in seinem unteren Teile Internodien von ca. 7 cm Länge; die Blattspreiten sind 10—15 cm lang und 6—7 mm breit, die obersten Spreiten sind viel kleiner; die Rispe ragt lang, über 20 cm, aus der obersten Scheide hervor, sie ist kurz, nur ca. 6—8 cm lang, die wenigen (ca. 6) Äste sind einseits gewandt, mehr oder weniger abstehend, nur bis ca. 3 cm lang; das Ährchen ist ca. 4 mm lang, die erste Spelze ca. 3 mm, die zweite 4 mm; die harte, glatte Deckspelze erreicht nicht 3 mm Länge.

Deutsch-Ostafrika: bei Kwa-Schamba am Rovuma; auf feuchtgründiger Baumwiese an sonnigen Stellen (Busse n. 1016. — Blühend im Februar 1901).

Die neue Art steht dem *P. albovellereum* K. Sch. nahe, zeichnet sich aber durch den Callus unter dem Ährchen aus, durch die Form der ersten Spelze und die lange Zuspitzung der ersten und zweiten Spelze.

P. chromatostigma Pilger n. sp.; culmo erecto, stricto, simplici, glabro, striato; foliis ca. 6—8, apicem culmi versus parum decrescentibus, vaginis quam internodia plerumque longioribus; foliorum lamina stricta, elongata, lineari, plana, basi aequilata, apicem versus sensim angustata, apice ipso obtusiusculo, supra striata, scaberula et ± setoso-pilosa, subtus laevi, glabra vel e tuberculis ± setoso-pilosa, vagina imprimis foliorum inferiorum e tuberculis setoso-pilosa margineque ciliata, foliorum superiorum glabrescente, ligula brevi, membranacea, stricte ciliata; panicula parum ampla, glabra; ramis scaberulis, singulis, erectis, elongatis, parte inferiore espiculatis, ramulis firmis, angulatis, ± flexuosis, paucifloris demum nonnunquam ± reflexis; spiculis ovoideis, acutis, gluma prima circ. quintam spiculae partem aequante, late rotundata, amplectente, enervi, secunda ovata, acuta, 9-nervia, nervis viridibus, latiusculis, apicem versus magis prominulis, tertia aequali paleam et florem ♂ fovente; gluma florifera parum breviore, acutiuscula, ovata, indurata, laevi, nitida, tenuissime longitudinaliter striolata, marginibus arcte implexis; stigmatibus atro-violaceis, longe denseque plumosis.

Das vorliegende Exemplar zeigt nur einzelne unverzweigte Halme, die ca. 60 cm hoch sind, sie sind wie die Blätter von graugrüner Farbe; die Blattspreiten sind ziemlich derb, aufrecht, ca. 11—19 cm lang; die Rispe ist ca. 12—13 cm lang und ziemlich zusammengezogen; erst später spreizen die Zweiglein mehr oder weniger; die wenigen Äste stehen einzeln und die unteren erreichen fast die Länge der Rispe; sie sind schwach mehrfach verzweigt, die Zweiglein sind wenigblütig; die Ährchen sind 2,5 mm lang, von hellstrohgelber Farbe, von der sich die dunkelvioletten Narben scharf abheben; das Ährchen fällt gewöhnlich nicht im ganzen ab, sondern es bleibt die unterste kleine Spelze stehen, oder nur die verhärtete Deckspelze und Vorspelze fallen heraus.

Damaraland: Otjimbingue (Ilse Fischer n. 75, — 1897).

Die neue Art betrachte ich trotz der bedeutend kleineren Ährchen als mit *P. deustum* Thunb. verwandt wegen des Baues der Rispe und der Ährchen.

P. ciliocinctum Pilger n. sp. (§ Hymenachne); culmo erecto, e nodis inferioribus radicante, radiculis teretibus, crassiusculis; culmo glaberrimo, pluries ramoso, ramis erectis, culmum aequantibus; foliis apicem culmi versus parum decrescentibus, lamina foliorum inferiorum ± plicata, superiorum plana, lineari-lanceolata, longe sensim apicem versus angustata, acuta, stricta, supra glabra, subtus brevissime tomentoso-puberula, imprimis supra conspicue nervoso-striata, vagina crassiuscula internodium laxe circumdante, glabra, nodo glabro, crassiusculo, ligula satis longa, tenuiter membranacea; panicula spiciformi ad ramos terminali, brevi, angusta, valde densiflora, ramulis brevissimis, paucifloris, ex parte cum rhachi connatis, pedicellis puberulis; spiculis latere compressis, ovatis acutis; gluma prima lanceolata, acutiuscula, spiculam mediam circa aequante, basi tenuissime membranacea, obtuse auriculato-dilatata spiculae basin amplectente; secunda curvata, costa arcte implicata, rigide membranacea, ovata, acuta, obscure 5-nervia margine

incrassato et costa superne ciliato-setosa, basi lata insidente; tertia rigide membranacea, aequilonga, implicata, apice truncato-obtusa, parte superiore in medietate tenuiter-membranacea, hyalina, ad basin partis tenuis calloso-incrassata et ibi et ad marginem partis tenuis ciliato-setosa, basin versus utroque latere praeter costam tenuissime membranacea et ibi postea forata, nervis 7, lateralibus parum conspicuis, gluma paleam angustam, linearem, aequilongam fovente; gluma florifera mediam spiculam circa aequante tenuiter pergamena, acuta, laevi.

Der aufrechte Halm dieses Sumpfgrases, dessen ganze Farbe gelblichgrün ist, ist ca. 40—45 cm hoch, aus den unteren, genäherten Knoten mit cylindrischen, langen Wurzeln. Der Halm ist mehrfach verästelt, die Äste sind von gleicher Stärke wie der Halm, aufrecht, und werden so hoch wie der Halm; sie treten gleich an der Basis der Scheide aus dieser hervor; die straffen Blattspreiten am Halm sind ca. 15—20 cm lang und bis 6 mm breit; die Scheiden sind etwas aufgetrieben und umgeben locker die Internodien, die ca. 5—6 cm lang sind; die schmal ährenförmigen, außerordentlich dichtblütigen Rispen sind nur 3—4 cm lang, die Ährchen sind von der Seite her stark zusammengedrückt, ca. 3 mm lang; die erste Spelze zeigt am Grunde beiderseits eine ohrenförmige, zart hyaline Verbreiterung; besonders auffällig ist aber die dritte Spelze, die im oberen Teil zart membranös ist; diese Stelle ist von borstenartigen Wimpern umgeben und vom Mittelnerv durchzogen; im unteren Teil der Spelze liegen neben dem Mittelnerven zwei nur von einer sehr dünnen Membran bedeckte Stellen; die Membran zerreisst später und die Spelze ist an diesen Stellen durchlöchert.

Central-Afrika: Ghasal-Quellengebiet; im Lande der Djur; große Seriba-Ghattas (Schweinfurth n. 2420. — 1869).

Trotz der sehr eigentümlichen Ausbildung der dritten Spelze ist die Art mit *P. interruptum* Willd. und Verwandten in Beziehung zu bringen, mit denen sie in der Form der Rispe, in den gekrümmten Spelzen und in der Kürze der Deckspelze übereinstimmt.

P. haplocaulos Pilger n. sp.; annuum, culmis tenuissimis, filiformibus, simplicibus, erectis, glabris, foliis circa 5—7, praeter folium supremum haud decrescentibus, vaginis quam internodia plerumque brevioribus; foliorum lamina angustissime lineari, erecta, marginibus ± involutis, extus glabra, margine basin versus ciliis longis, albidis, e tuberculis enatis instructa, vagina angusta, glabra, apicem versus margine et nonnumquam dorso ciliis longis albidis instructa; panicula parva, depauperata, rhachi et ramis tenuibus, strictis, scaberulis; ramis singulis, paucis, distantibus ±, patentibus vel erectis, ramulis nonnulis 1—2-floris, pedicellis ac spiculae circ. aequilongis; spicula ambitu lanceolata, acuta; gluma prima mediam spiculam nondum aequante, basi angusta basin spiculae amplectente, ovata, breviter acuta, nervo medio versus apicem carinae modo parum prominente, nervis lateralibus 4 arcuatim cum carina infra apicem confluentibus; secunda ovato-lanceolata, breviter obtuso-acuminata, 7-nervia, marginibus inflexis, apice nigrescente; tertia parum latiore et perpaulo longiore, 7-nervia, apice nigrescente obtusiusculo parum incurvo; gluma florifera parum breviore quam secunda, ovata, acutiuscula, laevi, subtilissime longitudinaliter striata, marginibus inflexis.

Die äußerst zierlichen, unverzweigten Halme stehen zahlreich in Gruppen zusammen, sie sind aufrecht, ca. 30 cm hoch, an der Basis mit einem dichten Büschel von Wurzeln; die aufrechten Blätter sind sehr schmal, die Spreiten erreichen bei einer Länge von 10—16 cm nur eine Breite von ca. 1—1½ mm; die Ränder sind mehr oder weniger eingerollt. Die sehr armblütige Rispe ist ca. 6—8 cm lang, sie hat nur wenige einzelne Äste, die nur im oberen Teile einige 1—2 blütige Zweiglein tragen; das Ährchen ist etwas über 2 mm lang.

Central-Afrika: Ghasal-Quellengebiet; im Lande der Djur, große Seriba-Ghattas (Schweinfurth n. 2003. — Blühend im Juli 1869).

Die neue Art gehört nach dem Ährchenbau in die Verwandtschaft von *P. proliferum* Lam., *P. subalbidum* Kth., *P. porphyrrhizos* Steud., zeichnet sich aber in dieser Gruppe sehr aus durch die armblütige Rispe, die Form des Stengels und der Blätter.

P. mitophyllum Pilger n. sp.; dense caespitosum, culmis tenuibus et innovationibus numerosis stricte erectis, innovationibus foliis nonnullis filiformibus, angustissime convolutis instructis; culmis gracilibus, teretibus, glabris, ± florifero-ramosis, ramis erectis; foliorum culmeorum lamina apicem culmi versus vix decrescente, angustissima, arcte convoluta, filiformi, glabra, striolata, vagina angusta, glabra, internodio breviore, ore parum barbata, ligula pilis densis brevibus formata; panicula parva, pauciflora; rhachi stricta, tenui, sicut rami pilis albidis, longis laxe inspersa; ramis paucis, singulis, distantibus, strictiusculis, ± patentibus, parum ramulosis, ramulis patentibus, 1-paucispiculatis; spiculis longe pedicellatis, parvis; gluma prima lanceolato-ovata, acutata, mediam spiculam parum superante, 3-nervia, carina dorso scabra; secunda et tertia aequilongis ovatis vel tertia late ovata, acutis, 5-nerviis; tertia paleam et florem ♂ fovente, gluma florifera ⅓ circa breviore, laevi, anguste ovata, apice rotundato-obtusa.

Die Pflanze bildet kleine dichte Rasen mit zahlreichen blühenden ca. 40—50 cm hohen zierlichen Halmen und zahlreichen hohen aufrechten Innovationssprossen; die fadendünnen, starren Blattspreiten sind an den Innovationen bis ca. 15—20 cm lang, an den blühenden Halmen sind sie etwas kürzer, doch nehmen sie nach oben zu an Länge kaum ab; die Rispe ist armblütig, ca. 8—10 cm lang, die zierlichen einzelstehenden ca. 3—4 cm langen Äste tragen nur wenige Ährchen, die an kurzen, abspreizenden 1 bis wenigblütigen Zweiglein an langen Stielen stehen; die Ährchengrösse ist ca. 2 mm; die Hüllspelzen spreizen zur Blütezeit stark auseinander.

Gabun: Sibange Farm; in der Niedergrassteppe (Soyaux n. 345. — Blühend im December 1881).

Die neue Art gehört dem Ährchenbau nach in die Gruppe von *P. virgatum* L., *P. graciliflorum* Rendle etc.

P. oligobrachiatum Pilger n. sp. (§ Brachiaria); culmo valido, elato (parte superiore tantum visa), superne crebre florifero-ramoso; foliorum lamina lanceolato-lineari, stricta, rigidiuscula, basi breviter rotundata, apicem versus longe sensim angustata, nervis lateralibus utroque latere circa 6—7, supra et subtus prominulis, bene conspicuis, ex parte basin versus in costam crassam confluentibus, lamina ad nervos parallelos supra et subtus setis brevibus e tuberculis enatis inspersa, margine imprimis apicem versus scabro-ciliata, folio supremo sub panicula lamina multo minore glabra,

laevi, foliorum vagina valde striata, glabra, laevi, ligula pilis setiformibus rigidis formata; panicula composita e spicis 3—4, ad rhachin strictam, glabram, sulcatam longe distantibus, racemis densifloris; rhachi basin in pedunculum brevem puberulum angustata, caeterum dilatata plana vel marginibus incurva, viridi, ac spiculae latitudo aequilata vel etiam latiore, extus glabra, intus breviter puberula, margine scabra; spiculis biseriatis singulis ad pedicellos brevissimos fere tota longitudine cum rhachi connatos vel binis, altera paulo longius pedicellata, vel etiam ad ramulos breves plurispiculatos; spiculis majusculis, anguste ovoideis, acutis, gluma prima apice acuta mediam spiculam haud aequante, a gluma secunda parum remota, basin spiculae late amplectente, nervis 11 vel 13 parallelis et apice arcuatim conjunctis; secunda et tertia membranaceis, ovatis, acutis, circ. aequilongis, 7 et 5-nerviis, dorso pilis longioribus, albidis, strictis laxe inspersis, tertia paleam aequilongam et florem ♂ fovente; gluma florifera vacuas aequante chartacea, apice breviter mucronato-apiculata, nervis 5 parum conspicuis; stigmatibus brevibus dense plumosis obscure violaceis.

Die Höhe des Halmes lässt sich nach dem vorliegenden Exemplar nicht feststellen, doch erreicht der Halm zweifellos eine bedeutende Höhe, da der Durchmesser im mittleren Teil 5—6 mm ist und die zahlreichen aus den mittleren Scheiden entspringenden blühenden Äste 30—40 cm und darüber lang sind; der Blütenstand an diesen Ästen besteht aus 3—4 Scheinähren, die ca. 3—4 cm von einander entfernt stehen und 4—6 cm lang sind; die Rhachis ist ca. 2 mm breit, die Ährchen sind 4,5 mm lang.

Westafrika: Unteres Congo-Gebiet; Bonga (Schlechter n. 12663. — Blühend im August 1899).

Die neue Art zeigt habituell große Ähnlichkeit mit *P. brizanthum* Hochst., unterscheidet sich aber durch viele Merkmale; von *P. arrectum* Hach. unterscheidet sie sich besonders durch breitere erste Spelze, die von den anderen etwas getrennt ist, durch die Behaarung der Spelzen und durch den kurzen stachelartigen Fortsatz der Deckspelze, wie er in der Section bei *P. Helopus* Trin. vorkommt.

Melinis monachne (Trin.) Pilger. Die Art wurde zuerst von Trinius als *Panicum Monachne* beschrieben (Spreng. Neue Entd. II. 86). Ein Synonym dazu ist *P. madagascariense* Spreng. (Syst. 317), was zwar aus der dürftigen Beschreibung nicht erhellt, wohl aber aus dem Vergleich der beiden Exemplare n. 18784 und 18854 des Herb. Willd., auf die sich Sprengel bezieht. Nees beschreibt die Art als *P. airoides* Flügge in Agrost. Bras. 175 mit dem Synonym *P. madagascariense* Spr.

Will man *Melinis* von *Panicum* getrennt halten, so ist die Art zu *Melinis* zu stellen; sie zeigt besonders mit der unbegrannten Varietät von *Melinis minutiflora* Übereinstimmung durch das Fehlen oder die geringe Größe der ersten Spelze, durch die Nervatur der Spelzen, die wenig verhärtete Deckspelze mit ziemlich gleichartiger Vorspelze, bei der die beiden Kiele nur äußerst wenig hervortreten.

Zu *Melinis monachne* gehören folgende Exemplare: Boivin n. 948 (Bourbon); Prelado n. 42 (Mossambique); Hildebrandt n. 1231 (Sansibar);

Teede n. 26 (Witu); Stuhlmann n. 4583 (Trop. Ostafr.); Marloth n. 1378 (var. *minus* Hack.!; Damaraland); Lüderitz n. 39 (Hereroland); Ilse Fischer n. 60 (Otjimbingue).

Trichopteryx reflexa Pilger n. sp.; culmo gracili, stricto, tenui, glaberrimo, nodis glaberrimis, internodiis paucis satis elongatis, quam vaginae multo longioribus, foliis (basalibus haud visis!) ad culmum lamina anguste lineari, longe acuminata, margine involuta, reflexa, glabra, extus asperula, foliorum superiorum multo minore, vagina arcta, glabra, vel imprimis foliorum inferiorum ± dense setis brevibus e tuberculis nigrescentibus enatis ornata, ligula pilis longis strictis albidis formata; panicula longe exserta, brevi, paupera, ramis tenuibus flexuoso-ascendentibus parum divisis, paucispiculatis, spiculis longius pedunculatis; gluma prima lanceolata, 3-nervia, acutiuscula, dorso setis albis sparsis e tuberculis nigrescentibus enatis ornata; secunda longiore anguste lanceolata, aeque setosa, 3-nervia, sensim angustata, obtusiuscula; tertia lanceolata, 3-nervia, forma secundam aequante, fere aequilonga, paulo latiore, dorso setulis nonnullis inspersa, paleam breviorem et florem masculum, staminibus duobus, fovente; gluma florifera callo parvo marginibus et apice dense albido-barbato insidente, ovata, 7-nervia (nervis lateralibus parum conspicuis), dorso pubescente apice brevissime obtuso-bifida, marginibus involutis, arista validiuscula, columna plus quam duplo breviore quam subula; palea lineali, nervis 2 valde approximatis; staminibus 2; stigmatibus 2 dense plumosis.

Die Grundblätter und basalen Verzweigungen der neuen Art lagen mir nicht vor, sondern nur die abgeschnittenen Halme, die dünn, aber steif, ca. 60 cm hoch sind und aus wenigen Internodien bestehen; charakteristisch ist die Kürze der Scheiden, die meist nur wenige cm lang sind, ca. $1/3$—$1/4$ so lang als die Internodien; die Spreiten der Halmblätter sind ca. 10—12 cm lang und bis 3 mm breit, die der oberen Blätter sind viel kürzer; die schmale Rispe ist ca. 10 cm lang oder wenig darüber; die erste Spelze ist 5 mm lang, die zweite 8 mm, die Deckspelze ist 3,5 mm lang, die Granne ca. 30 mm, wovon 10—11 mm auf die Columna kommen.

Kamerun: Jaunde-Station, auf sonnigem Grasfeld bei Messa und am Bongolloberg, 800—900 m. ü. M. (Zenker et Staudt n. 498. — Blühend im October 1844).

Die neue Art ist neben der Wachstumsform besonders ausgezeichnet durch die kahlen Halmknoten, die im Verhältnis zu den Spelzen kräftige Granne, sowie die Thatsache, dass beide Bluten nur zwei Staubgefäße besitzen.